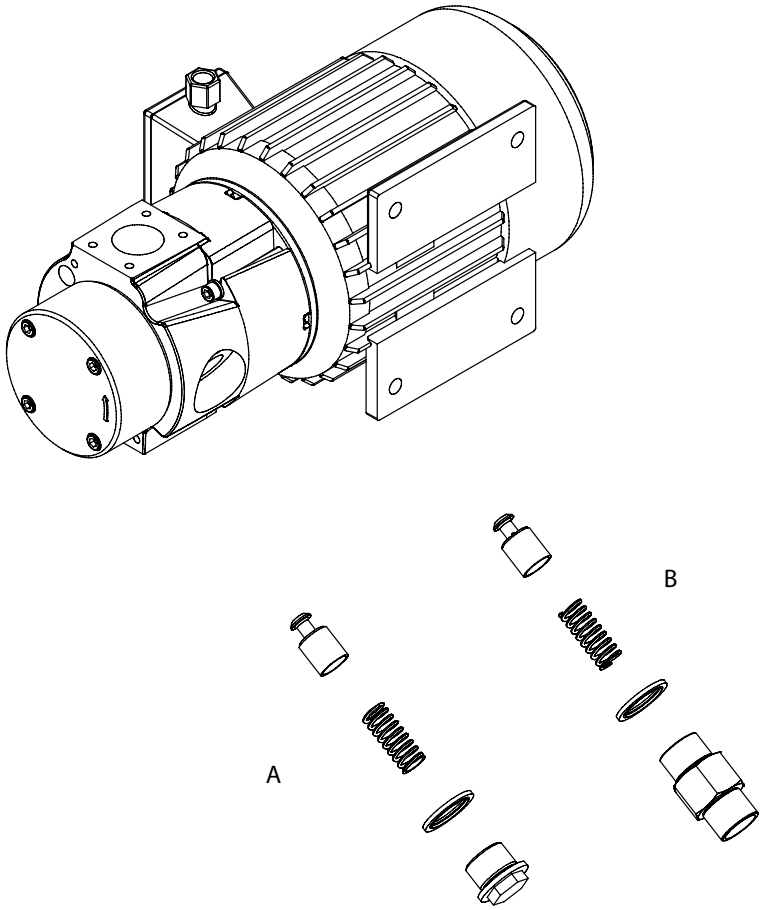
aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

Air Oil Coolers

QPM3 Low pressure pump
Installation and servicing manual

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.



Tillval
A. Intern bypassventil, 5 eller 10 bar.
B. Extern bypassventil, 5 eller 10 bar.
Gänganslutning utvändig (G¾)
C. Skyddsplåt för elmotor *(ej med på bild*)

Options
A. Internal bypass valve, 5 or 10 bar.
B. External bypass valve, 5 or 10 bar. Male threaded G¾.
C. Electric motor protective shield *(not visible in figure)*

Sonderausstattung
A. Internes Bypassventil, 5 oder 10 bar.
B. Externes Bypassventil, 5 oder 10 bar.
Außengewinde (G¾)
C. Schutzschild Elektromotor *(nicht abgebildet)*

Accessoires
A. Bypass interne, 5 ou 10 bar.
B. Bypass externe, 5 ou 10 bar. Fileté male
C. Tôle protectrice du moteur *(pas dans la figure)*

Equipamientos opcionales
A. Válvula bypass interna, 5 bar o 10 bar.
B. Válvula bypass externa, 5 bar o 10 bar.
Rosca macho G¾.
C. Placa protectora motor eléctrico
(no aparece en la figura).

Inledning	4	SE
Säkerhetsföreskrifter	4	
Beskrivning	4	
Installation	5	
Handhavande	5	
Förebyggande underhåll	6	
Underhåll	6	
Tekniska data	7	
Försäkran om överensstämmelse	8	
Introduction	9	GB
Safety instructions	9	
Description	9	
Installation	10	
Handling	10	
Preventive maintenance	11	
Maintenance	11	
Technical specification	12	
Declaration of conformity	13	
Einleitung	14	DE
Sicherheitsvorschriften	14	
Beschreibung	15	
Installation	15	
Bedienung	16	
Vorbeugende Wartung	16	
Wartung	17	
Technische Daten	18	
Konformitätserklärung	19	
Introduction	20	FR
Consignes de sécurité	20	
Description	21	
Installation	21	
Consignes d'emploi	22	
Entretien préventif	22	
Entretien	23	
Caractéristiques techniques	24	
Déclaration de conformité	25	
Introducción	26	ES
Instrucciones de seguridad	26	
Descripción	27	
Instalación	27	
Modo de empleo	28	
Mantenimiento preventivo	28	
Mantenimiento	29	
Características técnicas	30	
Declaración de conformidad	31	

Inledning

Denna anvisning är avsedd att vara ett hjälpmedel vid installation, användning och underhåll av QPM3 lågtryckspump. Förvara anvisningen så att den alltid finns till hands. Ersätt omedelbart en förlorad anvisning.
Läs igenom anvisningen och varningstexterna noggrant och se till att förstå innehållet innan du använder pumpen.
På så sätt får du ut mesta möjliga av din pump och felaktig användning undviks.
Endast för ändamålet utbildad personal får installera, handha och underhålla pumpen.
Parker förbehåller sig rätten till tekniska ändringar.

Avsedd användning
QPM3 lågtryckspump är avsedd för cirkulation av olja i hydraulsystem och växellådor eller påfyllning och avtappning av olja i exempelvis tankar.

Garanti och reklamation
Vid haveri, kontakta Parker. Parker ansvarar inte för QPM3 lågtryckspump efter egenhändiga reparationer och/eller modifieringar.

Säkerhetsföreskrifter

Installatör och brukare ska känna till, förstå och beakta varningar eller upplysningar som anges på dekaler, skyltar och i denna anvisning.

Varningsnivåer och uppmärksamhetstexter...

...gällande personlig säkerhet
Uppmärksamhetstexter, som har med personlig säkerhet att göra, är klassade i tre nivåer, enligt nedan, beroende på hur allvarliga följderna av en olycka kan bli.

Fara anger att en olycka **kommer att** inträffa om föreskriften inte följs. Olyckan **leder till** allvarlig personskada eller möjligen dödsfall.

Varning anger att en olycka **kan komma att** inträffa om föreskriften inte följs. Olyckan **kan leda** till allvarlig personskada eller möjligen dödsfall.

Försiktighet anger att en olycka **kan komma att** inträffa om föreskriften inte följs. Olyckan **kan leda till** personskada.

...gällande övrig säkerhet
Uppmärksamhetstexter som har med övrig säkerhet (egendom, process eller omgivning) och handhavande att göra är klassade enligt följande:

Viktigt anger att en olycka **kan komma att** inträffa om föreskriften inte följs. Olyckan **kan leda till** skada på egendom, process eller omgivning.

...gällande tilläggsinformation
Tilläggsinformation markeras enligt följande:

Anm! Anger extra information som kan underlätta förståelse för, eller utförande av, ett visst moment.

Övergripande föreskrifter

Varning Risk för personskada. Koppla alltid bort driv– källan för motorn innan underhåll

Varning Risk för personskada. Se till att pumpenheten är trycklös innan hydraulslangar och hydraulanslutningar kopplas bort.

Varning Risk för allvarlig brännskada. Vid drift kan pumpenheten bli mycket varm. Vidrör ej pumpenheten förrän den har svalnat.

Varning Risk för allvarlig brännskada. Vid slangbrott eller annat haveri kan het olja spruta ut.

Försiktighet Risk för förgiftning. Oljespill och förbrukad olja ska lämnas på därför avsedd depå för att inte orsaka skada på person, egendom eller miljö.

Försiktighet Halkrisk och risk för egendomsskada. Om pumpenheten används som fotsteg finns risk för halkolycka och pumpen kan skadas. Kliv inte på pumpenheten.

Anm! Använd hörselskydd vid vistelse under längre tid i närheten av en pump i drift.

Miljöinformation
För att förebygga skada på person och miljö: Demontera och sortera ingående material för återanvändning och återvinning. Se till att farligt avfall tas omhand för destruktion. Lämna material, komponenter och produkter på därför avsedda depåer. Kontrollera lokala bestämmelser och föreskrifter genom att kontakta lokala myndigheter eller närmaste återvinningsstation.

Beskrivning

QPM3 är en lågtryckspump av gerotortyp försedd med elmotor.
Pumpen är försedd med en dubbellagrad pumpaxel och elastisk axelkoppling.
Gerotorfunktionen bygger på en inre och en yttre rotor som är excentriskt förskjutna till varandra. Den inre rotorn saknar en kugge i förhållande till den yttre. Skillnaden i antalet kuggar skapar en ”lucka” där oljan transporteras. QPM3 lågtryckspump finns som standard med nominellt oljeflöde 10-80 l/min.

Skylt

Pumpen är försedd med en skylt med nedanstående information. Se *Bild 2*.

• Varning! Kliv inte på enheten! Heta ytor!
A – P/N (Artikelnummer.
B – Order no./pos. (Ordernummer).
C – Designation (Benämning).

Installation

Lyft

Varning Kläm-/krossrisk. För att undvika personskador vid lyft är det viktigt att använda rätt lyftmetod.

Kontrollera att den lyftanordning och de lyftdon som används är felfria och godkända för enhetens vikt.
Använd lyftstroppar under elmotor och pump vid hantering för att undvika personskador.

Montering

Försiktighet Risk för personskador. Se till att luftoljekylaren är ordentligt fastsatt.

Parker rekommenderar att installera QPM3 lågtryckspump horisontellt i elmotorns fötter mot fundament. Pumpen kan monteras i valfritt läge i steg om 90 grader i förhållande till elmotorn.
För bästa möjliga pumpeffekt, placera pumpenheten under tankens oljenivå (max. 5 meter) och så nära tanken som möjligt.
Vid montering ovanför tankens oljenivå, minimera höjdskillnaden.
Placera elmotorn på ett sådant sätt att god luftgenomströmning erhålls.
Ljudtrycksnivån kan uppgå till 65-67 dB (A) LpA vid 1 m avstånd under normala driftsförhållanden. Olämplig placering eller drift under extrema förhållanden kan orsaka förhöjd ljudtrycksnivå.

Oljeanslutning

Använd hydraulslangar för att ansluta pumpenheten. Se till att kopplingar och slangar är dimensionerade efter hydraulsystemets tryck, flöde, temperatur och typ av olja.
Anslut hydraulslangarna till pumpenheten *enligt Bild 2*

A – Inlopp.
B – Utlopp.

Maximalt tillåten oljetemperatur är 100 °C.
Inloppsledningens diameter ska vara lika stor eller större än pumpens anslutningsdiameter.
Undvik strömningshastigheter över 1 m/s i pumpens ingående oljeledning. Maximalt tryck på pumpens sugsida är 0,5 bar. Maximalt sugtryck i inloppsledning med oljefylld pump är -0,4 bar.
Parker ansvarar inte för modifieringar eller variationer vad gäller anslutningar.

Elektrisk anslutning

Fara Risk för elchock. Elektrisk anslutning får endast utföras av behörig elektriker!

Innan inkoppling av motorn till elnätet, se till att uppgifterna på motorns märkskylt överensstämmer med nätets spänning och frekvens.

Elmotorn ska anslutas i enlighet med allmänt gällande regler och elsäkerhetsföreskrifter och måste anslutas av en behörig elektriker.

Försiktighet Risk för person- och egendomsskada. Var noggrann vid inkoppling. Felaktig inkoppling, skadade kablar, etc. kan ge upphov till strömförande komponenter och fel rotationsriktning på motor och pump. *Se Bild 3.*

Viktigt Elmotorns märkström får inte överskridas.
Se märkplåt på elmotorn.

Anm! Parker rekommenderar att använda överströmsskydd för elmotorn.

I mycket fuktig miljö, speciellt i samband med intermittent drift, kan kondensvatten bildas i elmotorn. Vissa elmotorer är försedda med pluggade hål som kan användas som utlopp för eventuellt kondensvatten. Beroende på elmotorns placering bör dräneringspluggarna avlägsnas.
Om QPM3 lågtryckspump installeras i en miljö där vatten kan tränga in i elmotorn, ska en skyddsplåt användas.
Skyddsplåt finns som tillval.

Handhavande

Innan första uppstart

Försiktighet Kontrollera att pumpenheten är ordentligt fixerad och korrekt ansluten. Parker rekommenderar att pumpenheten körs igenom med samma olja som används i själva hydraulsystemet.
Se Tekniska data för rekommenderade oljekombinationer.

Anm! Luft i inloppsledningen kan orsaka problem vid igångsättning. Se till att inloppsledningen alltid är oljefylld.

Innan start

Försiktighet Se till att enheten kan startas utan risk för skada på person, egendom eller miljö.

Kontrollera att:
- alla hydrauliska anslutningar är åtdragna
- ventiler eller liknande strypdon är öppna samt att ledningar eller kopplingar inte är skadade.

Vid start

Kontrollera att:
- rotationsriktningen är enligt märkning på pumplocket genom att se på elmotorns kylfläkt. *Se Bild 4.*
- inga onormala ljud och vibrationer förekommer.

Se till att inte överbelasta motorn vid kallstart eller på grund av alltför hög viskositet. Viskositetsområde vid drift är 10 – 800 cSt med beaktande av motorkapacitet.
Kontakta Parker vid användning av oljor med hög viskositet eller vid kallstarter.
För problemfri drift bör oljans renhetsklass enligt ISO 4406 vara minst 17/15.

Anm! Luft i inloppsledningen kan orsaka problem vid igångsättning. Se till att inloppsledningen alltid är oljefylld.

Under drift

Varning Risk för person- och egendomsskada. Pumpenheten får ej köras så att pumpens maximalt tillåtna tryck överskrids, vilket kan inträffa om oljeledningen på pumpens utloppssida är stängd eller kraftigt strypt. Detta kan både skada pumpen och orsaka personskador.

Viktigt Risk för värmeutveckling. Undvik intern recirkulation under längre tid.

Pumpen saknar bypassventil som standard. Välj pump med bypassventil om pumpen t.ex. är utrustad med avstängningsventil samt om pumpen utsätts för kallstarter.

Som tillval finns intern eller extern bypassventil färdigmonterad i pumpen.

Anm! Använd hörselskydd vid vistelse under längre tid i närheten av en pump i drift.

Förebyggande underhåll

De viktigaste underhållsåtgärderna är de förebyggande åtgärderna som brukaren ska utföra med jämna intervaller.

Kontrollera att:
- inga onormala ljud och vibrationer förekommer
- enheten är ordentligt fixerad
- enheten inte läcker.

Årligen: Kontrollera den elektriska installationen. Detta får endast utföras av behörig elektriker.

Pumpen är under normala driftsförhållanden underhållsfri.
Drift under extrema förhållanden kräver inspektion och underhåll eller utbyte av pump och/eller koppling.

Rengöring

Vid yttre rengöring med exempelvis vatten, ska alla elanslutningar kopplas från. Beakta elmotorns kapslingsklass. Parker ansvarar inte för ingrepp i pumpen vid t.ex. invändig rengöring. Om pumpen har körts med smutsig olja rengörs den genom att köras med ren olja.

Underhåll

Olear ansvarar inte för konsekvenser efter egenhändigt, av kunden, utförda reparationer eller modifieringar.

Demontering av pump och koppling från elmotorn
Se Bild 5.

1. Stäng av systemet.
2. Koppla bort drivkällan för motorn.
3. Se till att pumpen är trycklös.
4. Stäng oljeanslutningarna.
5. Koppla bort hydraulslangarna från enheten.
6. Skruva ur skruvarna med brickor som håller pumpen till elmotorn.
7. Tag bort pumpen och kopplingens kuggkrans.
   Pumpen och kopplingsdelarna kan nu bytas ut.
8. Lossa stoppskruven (T) i axelkopplingsdelen om sådan finns. Ta bort axelkopplingsdelen från elmotoraxeln. *Se Bild 6 B.*

Anm! Vissa elmotorer kan ha en eller flera adapterplattor.
Vid byte av elmotor, skruva ur skruvarna som håller adapterplattorna till elmotorn. Ta bort adapterplattorna.

Montering av pump och koppling till elmotorn
Se Bild 5

Fara Risk för elchock. Elektrisk anslutning får endast utföras av behörig elektriker!

1. Installera axelkopplingsdelen på elmotoraxeln.
   Installera stoppskruven (T) om sådan finns. *Se Bild 6 B.*
2. För 80-motor: Pressa axelkopplingsdelen på elmotoraxeln mot ansatsen (R) på axeln. *Se Bild 6 A.*
3. För 90, 100 och 112 motor: Pressa axelkopplingsdelenpå elmotoraxeln till dess yttre plan är i nivå med axeländen (S). Drag åt stoppskruven (T). *Se Bild 6 B.*
4. För 90-motor: Sätt adapterplattorna mot elmotorn.
   Skruva i skruvarna och drag fast dem växelvis (M8 med 10–12 Nm resp. M6 med 8–10 Nm).
5. För 100- och 112 motor: Sätt adapterplattan mot elmotorn.
   Skruva i skruvarna och drag fast dem växelvis (10–12 Nm).
6. Installera kopplingens kuggkrans och pumpen.
7. Skruva i skruvarna och brickorna (8-10 Nm) som håller pumpen till elmotorn.
8. Anslut hydraulslangarna till enheten.
9. Öppna oljeanslutningarna.
10. Koppla till drivkällan för motorn.
11. Utför åtgärder enligt *Innan start och Vid start.*

Tekniska data

Typ	Motoreffekt *kW*	Pumpkapacitet *l/min*	Vikt *kg**	Ljudtrycksnivå LpA *dB (A) vid 1 m***
QPM3 10	0,25	10	13	65
QPM3 20	0,75	20	13	65
QPM3 30	1,50	20	21	66
QPM3 40	0,75	40	13	65
QPM3 40	1,50	40	21	66
QPM3 40	2,20	40	28	67
QPM3 40	3,00	40	28	67
QPM3 60	0,75	60	14	65
QPM3 60	1,50	60	22	66
QPM3 60	2,20	60	28	67
QPM3 60	3,00	60	28	67
QPM3 80	1,50	80	22	67
QPM3 80	2,20	80	28	67
QPM3 80	3,00	80	28	67

** Vikten varierar med motorfabrikat.*
*** Ljudnivåtolerans ± 3 dB(A).*

Pump	
Maximalt arbetstryck	
Maximalt tillåten oljetemperatur	

Kompatibilitet
Mineralolja
Syntetiska oljor
Vegetabiliska oljor
Turbinoljor *Vid drift med andra oljor eller vid extrema driftsförhållanden, kontakta Parker.*

Material	
Pumpenhet	Aluminium, stål
O-ringar och packningar	Nitrilgummi
Ytbehandling	Eloxerade ytor

Elmotor	
3-fas asynkronmotor enligt	EN 60034-1, IEC 60072, DIN/VDE 0530
Rekommenderad omgivningstemperatur	–20 °C – +40 °C
Isolationsklass	F
Temperaturstegring	B
Kapslingsklass	IP 55
Typ av kylning *För märkström, se elmotorns märkskylt.*	IC 411

EC Declaration of conformity

Manufacturer: Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB
Accumulator and Cooler Division
Strömsätravägen 16
SE-127 35 Skärholmen
Sweden
Phone: +46 8 636 07 00
Mail: infoolaer.se@parker.com
www.parker.com

Product: Parker QPM3 Low pressure pump with electrical motor

Person authorised to compile the technical file: Rikard Eriksson, Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB

Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB declares, according to Annex VIII of the Machinery Directive 2006/42/EC, under sole responsibility that the product above to which this declaration relates fulfils all the relevant provisions of the Machinery Directive.

The product is in conformity with the requirements in the following standards and directives.

- Safety of machinery – Basic concepts, general principles for design, SS-EN ISO 12100-1/A1:2009 and SS-EN ISO 12100-2/A1:2009.
- Safety of machinery – Safety requirements for fluid power systems and their components – Hydraulics, SS-EN ISO 4413:2010.
- Pumps and pump units for liquids – Common safety requirements, SS-EN 809 + A1:2009/AC:2010.
- Electric motors used on the product comply with the Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC and the Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2004/108/EC

The above is valid for a complete product delivered by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB and a complete product is CE-marked by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB.

If the product is not delivered complete by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB the product is also not CE-marked by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB and must not be put into service until the product has been declared in conformity with the requirements of the relevant directives and standards.

Sätra, January 15 2013

Rikard Eriksson
Technical manager
Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB

Introduction

The purpose of this manual is to serve as a reference guide for installation, maintenance and operation of the QPM3 low pressure pump.
Keep the manual at hand. A lost manual should be replaced as soon as possible.
For optimum performance and in order to prevent incorrect use, please read this manual carefully and observe all safety precautions prior to putting the QPM3 low pressure pump into service.
Installation and maintenance work should only be carried out by qualified personnel. Parker reserve the right to make technical alterations without prior notice.

Use
The QPM3 low pressure pump is designed to circulate oil in for instance hydraulic systems and gear boxes. The QPM3 low pressure pump is also suitable as part of systems for filling and draining of tanks.

Warranty and claims
In the event of malfunction, consult your local Parker office. Parker shall not be held responsible for any consequences due to modification and/or alterations made by the customer.

Safety instructions

The installation contractor as well as the user should be aware of, understand and observe all safety precautions in this manual, including any information mentioned on labels attached to the product.

Definition of Safety Warning Levels…

…concerning personal safety
All precautions concerning personal safety are classified as per below, depending on how severe the consequences of an incident could be.

Danger This alerts you to an action or procedure that, if performed improperly, **will produce** bodily harm or death.

Caution This alerts you to an action or procedure that, if performed improperly, **is likely to** produce bodily harm or death.

Precaution This alerts you to an action or procedure that, if performed improperly, **is likely to** cause an accident with bodily harm.

...concerning other safety issues
Notifications concerning other safety issues (property, process or environmental) and maintenance work are classified as follows:

Important This alerts you to an action orprocedure that, if performed improperly, **is likely to** result in damage to the product, process or environment.

…concerning additional information
Additional information is marked as follows:

Note! This alerts you to important information related to the text in a paragraph.

Overall instructions

Danger Electrical shock hazard. All electrical connections must be made by a qualified electrician!.

Caution Risk of bodily injury. Disconnect the motor power supply prior to maintenance.

Caution Risk of bodily injury. Before disconnecting the hydraulic connections and hoses, make sure that the system is depressurized.

Caution Risk of severe burns. As the pump could become extremely hot during operation, make sure that the pump is cool before touching.

Caution Risk of severe burns. Hose rupture or other failure could cause hot oil to squirt out.

Precaution This indicates a toxic hazard. To prevent bodily injury and damage to property or environment, used oil should be collected according to specific industrial waste regulations of each country.

Precaution Risk of slip and fall accidents and damage to property. If the unit is used as foot plate there is a risk for slip and fall accidents and the unit can be damaged. Do not step on the unit.

Note! Use hearing protection when standing close to an operating pump for long periods of time.

Environmental information

To prevent personal injury and damage to the environment:
Disassemble and sort all material for reuse and/or recycling.
Make sure that hazardous waste is collected for disposal.
Used material, components and products should be collected and handed over to public waste collection points. Check local rules and regulations with local authorities or with your nearest recycling station.

Description

The QPM3 gerotor type of low pressure pump is equipped with electric motor, double bearing shaft and flexible coupling.
The gerotor principle is based on an inner and an outer rotor. The inner rotor has one less tooth than the outer. The inner rotor has its centreline positioned at a fixed eccentricity from the centreline of the outer rotor. As the rotors rotate about their own respective axes oil is drawn into the enlarging chamber. The process occurs constantly for each chamber, providing a smooth pumping action.
QPM3 low pressure pump comes as standard with pump flow 10, 20, 40, 60 and 80 l/min.

Sign

The sign specified below is attached to the QPM3 low pressure pump at delivery. *See Figure 1.*

- Caution! Do not step on the unit! High temperature surfaces!

A – P/N.
B – Designation.
C – Designation

Installation

Lifting

Caution Risk of bodily injury. To prevent bodily injury when lifting the pump, ensure correct lifting technique is used. Make sure that all lifting devices are working properly and that they are approved for the weight of the pump. Use lifting straps under the pump unit to prevent bodily injury.

Mounting

Precaution Risk of bodily injury. Make sure that all parts of the pump are firmly secured.

An upright position of the QPM3 pump, standing on the electric motor feet is recommended.
The pump can be mounted in any position in steps of 90° in relation to the electric motor.
To achieve optimum pump capacity, install the unit below tank oil level (max. 5 meter) and as close to the tank as possible. When installed above tank oil level, minimize the difference in height and install a check valve or shut-off valve at the pump inlet. Place the unit to ensure adequate air flow through the electric motor.
The acoustic pressure level could reach 65-67 dB(A) LpA at a distance of 1 m under normal conditions. Inappropriate location or operation under extreme conditions could generate increased acoustic power level.

Oil connection

Connect the QPM3 low pressure pump using flexible hydraulic hoses. Make sure that all connections and hoses are sized according to the system pressure, flow, temperature and type of oil. Connect the hydraulic hoses as illustrated *in figure 2.*

A – Inlet.
B – Outlet.

Maximum permitted oil temperature is 100 °C.
The size of the inlet line should not be inferior to the pump connection size. A larger size is recommended.
Avoid flow rates in excess of 1 m/s in the pump inlet line.
Maximum pressure on the pump suction side is 0.5 bar.
Maximum suction pressure in the pump inlet line with oil filled pump is 0.4 bar.
Parker will not be held responsible for the consequences of any modification or variation with regard to connections.

Electrical connection

Danger Electrical shock hazard. All electrical connections must be made by a qualified electrician!

Prior to connecting the motor to the electrical supply system, make sure that the specification on the electric motor rating plate corresponds to the mains supply voltage and frequency. The electric motor should be installed according to general rules and electrical safety regulations and must be installed by a qualified electrician.

Caution Risk of personal injury and damage to property. Be careful when connecting the equipment. Improperly made connections, damaged cables, etc. could cause parts to become current carrying or result in incorrect direction of rotation of the electric motor and pump. *See Figure 3.*

Important Do not exceed the maximum rated current for the electric motor, *see electric motor rating plate.*

Note! An electric motor overload protection is recommended.

In extremely humid environments, especially when the operation is intermittent, condensation may form. Some motors are fitted with plugged holes, which can be used to drain condensed water. Depending on the placement of the electric motor, proper plugs should be removed.
If the QPM3 low pressure pump is installed in an environment where water may penetrate into the electric motor, use a protective shield. The protective shield is available as an option.

Handling

Prior to initial start-up

Precaution Make sure that the unit is securely fixed and correctly connected. We recommend to run the pump with the same oil as used in the hydraulic system. *See Technical specification for oil compatibility.*

Note! Air in the inlet line could sometimes cause problems at initial start-up. Make sure that the pump inlet is always filled with oil.

Prior to start up

Precaution DMake sure that the pump can be put into service without causing bodily injury or damage to property or environment.

Make sure that:
• Itall hydraulic connections are tight,
• valves and similar throttling devices are open and
that conduits and couplings are not damaged.

At start-up

Make sure that:
• the direction of rotation corresponds to indications on the pump cover by looking at the electric motor fan, *see Figure 4,*
• the oil filter is free from abnormal noise and vibrations.

Make sure not to overload the electric motor due to cold start conditions or operation with high oil viscosity.
Recommended operating viscosity range is 10 – 800 cSt considering the motor power. Consult your local Parker office when using high viscosity oils or when the pump is operating in cold start condition.
For long service life, oil cleanliness should, according to ISO 4406, not be below 17/15.

Note! Air in the inlet line could cause problem at start-up.
Make sure that the pump inlet is always filled with oil.

During operation

Caution Risk of personal injury and damage to property. The pump must not be run in such a way that the maximum pressure is exceeded, which could occur if the pump outlet is closed or severely throttled. This could damage the unit and cause personal injury.

Important Risk of heat release. Avoid internal recirculation during a long period of time.

Note! Use hearing protection when standing in the immediate vicinity of an operating pump for long periods of time.

The pump is not provided with by-pass valve as standard.
Use pump with by-pass valve if the system is provided with shut-off valves etc. or if the pump is exposed to cold starts.
Pump with internal or external by-pass valve is available as option.

Preventive maintenance

Preventive maintenance work must be carried out at regular intervals.

Make sure that the pump:
- is free from abnormal noise or vibrations,
- is securely fixed,
- is free from leaks.

Annually: Check the electrical installation. This may only be made by a qualified electrician.

Under normal operating conditions the pump is maintenance free. In extreme operating conditions the pump requires inspection, service or replacement of the pump and/or couplings.

Cleaning

Prior to cleaning the external of the pump, for instance using water, disconnect all motor power supplies. Be aware of the electric motor protection standard.

Parker will not be held responsible for any interference in the pump such as internal cleaning. If the pump has been run with contaminated oil, clean it by running it with clean oil.

Maintenance

Parker will not be held responsible for any consequences after repairs, modifications or alterations made by the customer.

Dismounting the pump and coupling from the electric motor
See Figure 5.

1. Turn off the system.
2. Disconnect the power supply.
3. Make sure that the system is depressurized.
4. Disconnect the oil inlet and outlet.
5. Disconnect the flexible hoses from the unit.
6. Remove the screws and washers fixing the pump to the electric motor.
7. Remove the pump and the gear rim. The pump and the coupling details can now be replaced.
8. Loosen the stop screw (T), if any, in the shaft coupling detail. *See Figure 6 B.*
   Remove the shaft coupling detail from the crankshaft.

Note! Certain motors have one or more adapter plates. To remove the electric motor, remove the screws fixing the adapter plates to the electric motor and remove the adapter plates.

Mounting of the pump and coupling to the electric motor
See Figure 5.

Danger Electrical shock hazard. All electrical connections must be made by a qualified electrician!

1. Fit the shaft coupling detail to the crankshaft.
   Fit the stop screw (T), if any. See Figure 6 B.
2. Motor size 80: Press the shaft coupling detail onto the crankshaft against the shoulder (R). *See Figure 6 A.*
3. Motor size 90, 100 and 112: Press the shaft coupling detail onto the crankshaft until its outer side is in level with the crankshaft end (S). Tighten the stop screw (T). *See Figure 6 B.*
4. Motor size 90: Place the adapter plates against the electric motor. Fit the screws and tighten alternately (M8 with 10–12 Nm and M6 with 8–10 Nm).
5. Motor size 100- and 112: Place the adapter plate against the electric motor. Fit the screws and tighten alternately (10-12 Nm).
6. Install the pump and the gear rim.
7. Install the screws with washer (8-10 Nm) fixing the pump to the electric motor.
8. Connect the hydraulic hoses to the unit.
9. Connect the oil inlet and oil outlet.
10. Connect the electric motor power supply.
11. Proceed to *Prior to start-up and At start-up*.

Technical specification

Type	Motor power *kW*	Pump flow *l/min*	Weight *kg**	Acoustic pressure level LpA *dB (A) vid 1 m***
QPM3 10	0.25	10	13	65
QPM3 20	0.75	20	13	65
QPM3 30	1.50	20	21	66
QPM3 40	0.75	40	13	65
QPM3 40	1.50	40	21	66
QPM3 40	2.20	40	28	67
QPM3 40	3.00	40	28	67
QPM3 60	0.75	60	14	65
QPM3 60	1.50	60	22	66
QPM3 60	2.20	60	28	67
QPM3 60	3.00	60	28	67
QPM3 80	1.50	80	22	67
QPM3 80	2.20	80	28	67
QPM3 80	3.00	80	28	67

** The weight depends on motor make.*
*** Noise level tolerance ± 3 dB(A).*

Pump	
Max working pressure	10 bar
Max permitted oil temperature	100 °C

Compatibility
Mineral oil
Synthetic oils
Vegetable oils oljor
Turbine oils

Contact your local Parker office for operation with other oils or operation under extreme conditions.

Material	
QPM3 low pressure pump	Aluminium, steel
O-rings and gaskets	Nitrile rubber
Surface treatment	Anodized, painted

Electric motor	
3-phase asyncronuous motor	EN 60034-1, IEC 60072, DIN/VDE 0530
Ambient temperature range	–20 °C – +40 °C
Insulation class	F
Rise in temperature	B
Protection	IP 55
Type of cooling	IC 411

See electric motor rating plate for voltage.

EC Declaration of conformity

Manufacturer: Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB
Accumulator and Cooler Division
Strömsätravägen 16
SE-127 35 Skärholmen
Sweden
Phone: +46 8 636 07 00
Mail: infoolaer.se@parker.com
www.parker.com

Product: Parker QPM3 Low pressure pump with electrical motor

Person authorised to compile the technical file: Rikard Eriksson, Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB

Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB declares, according to Annex VIII of the Machinery Directive 2006/42/EC, under sole responsibility that the product above to which this declaration relates fulfils all the relevant provisions of the Machinery Directive.

The product is in conformity with the requirements in the following standards and directives.

- Safety of machinery – Basic concepts, general principles for design, SS-EN ISO 12100-1/A1:2009 and SS-EN ISO 12100-2/A1:2009.
- Safety of machinery – Safety requirements for fluid power systems and their components – Hydraulics, SS-EN ISO 4413:2010.
- Pumps and pump units for liquids – Common safety requirements, SS-EN 809 + A1:2009/AC:2010.
- Electric motors used on the product comply with the Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC and the Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2004/108/EC

The above is valid for a complete product delivered by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB and a complete product is CE-marked by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB.

If the product is not delivered complete by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB the product is also not CE-marked by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB and must not be put into service until the product has been declared in conformity with the requirements of the relevant directives and standards.

Sätra, January 15 2013

Rikard Eriksson
Technical manager
Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB

Einleitung

Diese Anleitung ist als Hilfsmittel bei der Installation, Verwendung und Wartung der Niederdruckpumpe QPM3 konzipiert.
Sie ist so aufzubewahren, dass sie im Bedarfsfall stets zur Hand ist. Verloren gegangene Anleitungen müssen unverzüglich ersetzt werden.
Lesen Sie die Anweisungen und Warntexte sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie deren Inhalt verstanden haben, bevor Sie die Pumpe verwenden. So ziehen Sie den größten Nutzen aus Ihrer Pumpe. Gleichzeitig vermeiden Sie einen unsachgemäßen Umgang mit dem Produkt.
Nur entsprechend geschultes Personal darf die Pumpe installieren, hantieren und warten.
Parker behält sich das Recht auf technische Ände rungen vor.

Einsatzbereiche
Die Niederdruckpumpe QPM3 kann zur Umwälzung von Öl in Hydraulikanlagen und Getrieben oder zum Befüllen und Entleeren von beispielsweise Tanks eingesetzt werden.

Garantie und Reklamationen
Im Fall von Defekten wenden Sie sich bitte an Parker. Werden an einer QPM3 Niederdruckpumpe eigenmächtig Reparaturen und/ oder Umbauten durchgeführt, erlischt der Garantieanspruch..

Sicherheitsvorschriften

Installateure und Anwender müssen Warn- und Informationshinweise auf Aufklebern, Schildern und in dieser Anleitung zur Kenntnis nehmen, verstehen und beachten.

Warnstufen und Hinweistexte

...zur persönlicher Sicherheit
Vorsichtshinweise zur persönlichen Sicherheit sind je nach dem, wie schwerwiegend die Folgen eines Unfalls sein können, in drei Stufen unterteilt:

Gefahr bedeutet, dass ein Unfall **eintreffen wird,** wenn die Vorschrift nicht befolgt wird. Der Unfall wird zu schweren Verletzungen, möglicherweise mit Todesfolge, führen.

Warnung bedeutet, dass ein Unfall **eintreffen kann**, wenn die Vorschrift nicht befolgt wird. Der Unfall kann zu schweren Verletzungen, möglicherweise mit Todesfolge, führen.

Vorsicht edeutet, dass ein Unfall **eintreffen kann,** wenn die Vorschrift nicht befolgt wird. Der Unfall kann zu Verletzungen führen.

...und sonstigen Sicherheit
Vorsichtshinweise, die mit sonstiger Sicherheit (Güter, Prozesse oder Umgebung) und Handhabung zu tun haben, sind wie folgt klassifiziert:

Wichtig bedeutet, dass ein Unfall **eintreffen kann**, wenn die Vorschrift nicht befolgt wird. Der Unfall **kann** zu Schäden an Gütern, Prozessen oder der Umgebung führen.

…zu Zusatzinformationen
Die Zusatzangaben werden wie folgt gekennzeichnet:

Hinweis! Gibt zusätzliche Informationen an, die das Ver–ständnis oder die Ausführung eines bestimmten Moments erleichtern können.

Übergeordnete Vorschriften

Gefahr Elektroschock. Der Elektroanschluss darf nur von einem zugelassenen Elektriker durchgeführt

Warnung Verletzungsgefahr. Vor Wartungsarbeiten ist stets die Antriebsquelle des Motors vom Motor zu trennen.

Warnung Verletzungsgefahr. Vor dem Entfernen von Hydraulikschläuchen und Hydraulikanschlüssen ist stets sicherzustellen, dass die Pumpe nicht mehr unter Druck steht.

Warnung Gefahr von schweren Verbrennungen. Während des Betriebs kann die Pumpe sehr heiß werden. Vor dem Berühren auskühlen lassen.

Warnung Gefahr von schweren Verbrennungen. Geht ein Schlauch kaputt oder treten andere Defekte auf, kann heißes Öl herausspritzen.

Vorsicht Vergiftungsgefahr. Ausgelaufenes Öl und Altöl sind vorschriftsmäßig zu entsorgen, um Gefahren für Menschen, Güter und die Umwelt zu verhindern.

Vorsicht Sturzgefahr und Gefahr von Sachschäden. Wird die Pumpe als Leiter benutzt, kann dies zu Stürzen und Geräteschäden führen. Nicht auf die Pumpe steigen.

Wichtig! Beschädigungsgefahr des Hydrauliksystems! Verschmutzung, Wasser und Luft verursachen Verschleiß der Hydraulik komponenten, was zu einem Stillstand des Hydrauliksystems führen kann. Bei Arbeiten am Hydraulik - system muss auf hohe Sauberkeit geachtet werden.

Hinweis: Bei längerem Aufenthalt in der Nähe einer Pumpe in Betrieb ist ein Gehörschutz zu tragen.

Umweltinformation

Maßnahmen zur Vorbeugung von Verletzungen und zum Schutz der Umwelt: Gerät auseinander bauen und die Bestandteile nach Werkstoffen sortiert dem Recycling zuführen. Dafür sorgen, dass Sonderabfall vorschriftsmäßig entsorgt wird. Sämtliche Bestandteile und Produkte dem Recycling/der Entsorgung zuführen. Informieren Sie sich bei den zuständigen Behörden oder Entsorgungsunternehmen zu den bei Ihnen geltenden Entsorgungsvorschriften.

Beschreibung

QPM3 ist eine Gerotor-Niederdruckpumpe mit Elektromotor, die für das Umwälzen von Öl konzipiert wurde. Die Pumpe ist mit einer doppelt gelagerten Pumpenwelle und einer elastischen Wellenkupplung ausgestattet.
Die Gerotor-Funktion basiert auf einem inneren und einem äußeren Rotor, die exzentrisch ineinander laufen. Der innere Rotor hat einen „Zahn" weniger als der äußere. Bedingt durch die unterschiedliche Anzahl der Zähne entsteht ein Unterdruck, der die Förderung des Öls bewirkt.
Die Niederdruckpumpe QPM3 ist für Fördermengen von 10–80 l/min erhältlich.

Typenschild

Auf der Pumpe sitzt ein Schild mit den nachfolgend aufgeführten Angaben. *Siehe Abb. 1.*

• Warnung! Nicht auf das Gerät steigen! Heiße Flächen!
A - P/N (Artikelnummer)
B - Order no./pos. (Auftragsnummer)
C - Designation (Bezeichnung)

Installation

Anheben

Warnung Klemm-/Quetschgefahr. Um Verletzungen zu vermeiden, darf ein Gerät nur mit der richtigen Hebetechnik angehoben werden. Kontrollieren Sie, ob alle Hebevorrichtungen und -werkzeuge frei von Mängeln und für das Gewicht des Geräts zugelassen sind.

Unter dem Elektromotor und der Pumpe Hebegurte hindurchführen, um Verletzungen zu vermeiden.

Montage

Vorsicht Verletzungsgefahr. Sicherstellen, dass alle Bauteile der Pumpe ordnungsgemäß festsitzen.

Parker empfiehlt, die Niederdruckpumpe QPM3 horizontal in den Füßen des Elektromotors (am Fundament) zu installieren. Die Pumpe kann in beliebiger Position in Schritten von 90 Grad im Verhältnis zum Elektromotor montiert werden.
Der beste Pumpeffekt wird erzielt, wenn die Pumpe unterhalb des Ölpegels des Tanks (max. 5 m) und so nah wie möglich am Tank platziert wird. Wird das Gerät oberhalb des Tankölpegels montiert, ist auf eine möglichst geringe Höhendifferenz zu achten. Den Elektromotor so platzieren, dass ein guter Luftdurchsatz erreicht wird.
Im Abstand von 1 m kann der Schalldruckpegel unter normalen Betriebsbedingungen bis zu 65–67 dB (A) LpA betragen.
Eine ungünstige Aufstellung oder der Betrieb unter extremen Bedingungen kann zu einem erhöhten Schalldruckpegel führen.

Ölanschluss

A – Eintritt.
B – Austritt.

Die max. zulässige Öltemperatur beträgt 100 °C.
Der Durchmesser der Eintrittsleitung muss mindestens genauso groß sein wie der Anschlussdurchmesser der Pumpe. Strömungsgeschwindigkeiten von über 1 m/s in der Eintrittsleitung der Pumpe sind zu vermeiden. Der Druck an der Ansaugseite der Pumpe darf 0,5 bar nicht überschreiten. Der maximale Ansaugdruck in einer Eintrittsleitung mit ölgefüllter Pumpe beträgt –0,4 bar.
Parker haftet nicht für Änderungen oder Variationen bezüglich der Anschlüsse.

Elektrischer Anschluss

Gefahr Elektroschock. Der Elektroanschluss darf nur von einem zugelassenen Elektriker durchgeführt werden!

Vor dem Anschließen des Motors an das Stromnetz kontrollieren, ob die Angaben auf dem Typenschild des Motors mit der Netzspannung und -frequenz übereinstimmen.
Der Elektromotor ist gemäß den geltenden Regelwerken und Vorschriften zur elektrischen Sicherheit anzuschließen. Der Anschluss muss von einem zugelassenen Elektriker vorgenommen werden.

Vorsicht Gefahr von Verletzungen und Sachschäden. Beim Anschließen Vorsicht walten lassen. Ein unsachgemäßer Anschluss, defekte Kabel usw. können eine falsche Rotationsrichtung von Motor und Pumpe und die Stromführung von Komponenten zur Folge haben. *Siehe Abb. 3.*

Wichtig Der Nennstrom des Elektromotors darf nicht überschritten werden. Siehe Typenschild auf dem Elektromotor.

Hinweis: Parker empfiehlt den Einsatz eines Überspannungsschutzes für den Elektromotor.

Bei sehr feuchten Betriebsbedingungen kann sich, vor allem bei Aussetzbetrieb, Kondenswasser im Elektromotor bilden. Manche Elektromotoren haben mit Stopfen ver sehene Löcher, über die man evtl. Kondenswasser ablaufen lassen kann. Je nach Platzierung des Elektromotors müssen die Ablaufstopfen entfernt werden.
Wird die QPM3 an einem Ort betrieben, an dem Wasser in den Elektromotor eindringen kann, ist ein Schutzschild zu verwenden. Schutzschilder sind als Sonderausstattung erhältlich.

Bedienung

Vor dem ersten Start

Vorsicht Kontrollieren, ob die Pumpe festsitzt und vorschriftsmäßig angeschlossen ist. Parker empfiehlt, die Pumpe mit dem Öl zu durchpumpen, das auch in der Hydraulik verwendet wird. Unter *Technische Daten* sind alle empfohlenen Ölkombinationen aufgeführt.

Hinweis: Luft in der Eintrittsleitung kann zu Problemen bei der Inbetriebnahme führen. Darauf achten, dass die Eintrittsleitung stets mit Öl gefüllt ist.

Vor dem Start

Vorsicht Dafür sorgen, dass bei der Inbetriebnahme der Pumpe weder Menschen noch Güter oder die Umwelt zu Schaden kommen können.

Sicherstellen, dass:
- alle hydraulischen Anschlüsse vorschriftsmäßig angezogen sind.
- Ventile oder ähnliche Regelungsvorrichtungen offen sind und keine Defekte an Leitungen und Kupplungen vorliegen.

Beim Start

Sicherstellen, dass:
- die Rotationsrichtung der Angabe auf dem Pumpen–deckel entspricht. Dies ist am Kühlgebläse des Elektro–motors ersichtlich. *Siehe Abb. 4.*
- keine abnormalen Geräusche und Vibrationen vorkommen.

Dafür sorgen, dass der Motor nicht beim Kaltstart oder durch eine zu hohe Viskosität überlastet wird. Die empfohlene Viskosität beträgt 10–800 cSt, unter Beachtung der Motorleistung.
Setzen Sie sich bei der Verwendung von Ölen mit hoher Viskosität oder bei Kaltstarts mit Parker in Verbindung. Für einen störungsfreien Betrieb sollte die Reinheitsklasse des Öls gem. ISO 4406 mindestens 17/15 entsprechen.

Hinweis: Luft in der Eintrittsleitung kann zu Problemen bei der Inbetriebnahme führen. Darauf achten, dass die Eintrittsleitung stets mit Öl gefüllt ist.

Während des Betriebs

Warnung Gefahr von Verletzungen und Sachschäden. Beim Betrieb der Pumpe darf der max. zulässige Druck nicht überschritten werden. Dies kann der Fall sein, wenn die Ölleitung an der Austrittsseite der Pumpe geschlossen oder stark gedrosselt ist, was zu Schäden an der Pumpe und Verletzungen führen kann.

Wichtig Gefahr von Wärmeentwicklung. Der interne Kreislauf über einen längeren Zeitraum ist zu vermeiden.

Serienmäßig ist die Pumpe nicht mit einem Bypassventil ausgestattet. Wählen Sie eine Pumpe mit Bypassventil, wenn die Pumpe beispielsweise mit einem Absperrventil aus - gestattet ist oder die Pumpe Kaltstarts ausgesetzt wird. Als Sonderausstattung ist die Pumpe mit einem internen oder externen Bypassventil erhältlich.

Hinweis: Bei längerem Aufenthalt in der Nähe einer Pumpe in Betrieb ist ein Gehörschutz zu tragen.

Vorbeugende Wartung

Der wichtigste Teil der Wartung ist die vorbeugende Wartung, die regelmäßig vom Benutzer durchzuführen ist.

Sicherstellen, dass:
- keine abnormalen Geräusche und Vibrationen vorkommen.
- das Gerät festsitzt.
- das Gerät dicht ist.

Jährlich: Die elektrische Installation kontrollieren. Dies darf nur durch einen zugelassenen Elektriker erfolgen.

Die Pumpe ist unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei. Beim Betrieb unter extremen Bedingungen muss die Pumpe und/oder die Kupplung inspiziert und gewartet oder ausgetauscht werden.

Reinigung

Bevor das Gerät von außen mit beispielsweise Wasser gereinigt wird, müssen alle Stromanschlüsse unterbrochen werden. Die Schutzklasse des Elektromotors beachten.
Parker haftet nicht für Eingriffe in die Pumpe, z.B. Reinigung des Pumpeninneren. Wurde die Pumpe durch schmutziges Öl verunreinigt, kann sie durch einen Durchlauf mit sauberem Öl gesäubert werden.

Wartung

Parker haftet nicht für die Folgen von Reparaturen oder Umbauten, die eigenmächtig vom Kunden vorgenommenen wurden.

Demontage der Pumpe und der Kupplung vom Elektromotor
Siehe Abb. 5.

1. System abschalten.
2. Motor von seiner Antriebsquelle trennen.
3. Sicherstellen, dass die Pumpe nicht unter Druck steht.
4. Die Öleintritt und -austritt verschließen.
5. Hydraulikschläuche entfernen.
6. Die Schrauben (einschl. Unterlegscheiben) herausschrauben, mit denen die Pumpe am E-Motor befestigt ist.
7. Pumpe und Zahnkranz der Kupplung entfernen. Die Pumpe und die Kupplungskomponenten können jetzt ausgetauscht werden.
8. Anschlagschraube (T) am Wellenkupplungsteil lösen, falls vorhanden. *Siehe Abb. 6 B.*
   Wellenkupplungsteil von der Elektromotorwelle abnehmen.

Hinweis: Manche Elektromotoren haben eine oder mehrere Adapterplatten. Beim Austausch des Elektromotors die Schrauben herausschrauben, die die Adapterplatten

Montage der Pumpe und der Kupplung am Elektromotor
Siehe Abb. 5.

Gefahr Elektroschock. Der Elektroanschluss darf nur von einem zugelassenen Elektriker durchgeführt werden!

1. Wellenkupplungsteil an der Elektromotorwelle montieren. Anschlagschraube (T) montieren, falls vorhanden. *Siehe Abb. 6 B.*
2. 80er Motoren: Wellenkupplungsteil auf den Ansatz (R) der Elektromotorwelle drücken. Siehe Abb. 6 A.
3. 90er, 100er und 112er Motoren: Wellenkupplungsteil auf die Elektromotorwelle drücken, bis das äußere Ende mit dem Wellenende (S) bündig ist. Anschlagschraube (T) anziehen. *Siehe Abb. 6 B.*
4. 90er Motoren: Die Adapterplatten am Elektromotor befestigen. Dazu die Schrauben abwechselnd anziehen (M8 mit 10–12 Nm bzw. M6 mit 8–10 Nm).
5. 100er und 112er Motoren: Die Adapterplatte am Elektromotor befestigen. Dazu die Schrauben abwechselnd anziehen (10–12 Nm).
6. Zahnkranz der Kupplung und Pumpe montieren.
7. Die Schrauben, die die Pumpe mit dem Elektromotor verbinden, mit Unterlegscheiben versehen und festschrauben (8–10 Nm).
8. Hydraulikschläuche an das Gerät anschließen.
9. Die Öleintritt und -austritt anschließen.
10. Motor an die Antriebsquelle anschließen.
11. Die in den Kapiteln V*or dem Start und Beim Start* beschriebenen Schritte ausführen.

Technische Daten

Type	Motorleistung *kW*	Pumpenleistung *l/min*	Gewicht *kg**	Schalldruckpegel LpA *dB (A) vid 1 m***
QPM3 10	0,25	10	13	65
QPM3 20	0,75	20	13	65
QPM3 30	1,50	20	21	66
QPM3 40	0,75	40	13	65
QPM3 40	1,50	40	21	66
QPM3 40	2,20	40	28	67
QPM3 40	3,00	40	28	67
QPM3 60	0,75	60	14	65
QPM3 60	1,50	60	22	66
QPM3 60	2,20	60	28	67
QPM3 60	3,00	60	28	67
QPM3 80	1,50	80	22	67
QPM3 80	2,20	80	28	67
QPM3 80	3,00	80	28	67

** Das Gewicht hängt vom Fabrikat des Motors ab.*
*** Toleranz Geräuschpegel ± 3 dB(A).*

Pumpe

Maximaler Betriebsdruck	10 bar
Maximal zulässige Öltemperatur	100 °C

Kompatibilität

Mineralöl
Synthetische Öle
Pflanzliche Öle
Turbinenöle
Vor der Verwendung anderer Öle oder bei extremen Betriebsbedingungen Kontakt mit Parker aufnehmen.

Werkstoffe

Pumpe	Aluminium, Stahl
O-Ringe und Dichtungen	Nitrilgummi
Oberflächenbehandlung	Eloxierte Flächen

Elektromotor

3-phasiger Asynchronmotor gem.	EN 60034-1, IEC 60072, DIN/VDE 0530
Empfohlene Umgebungstemperatur	–20 °C – +40 °C
Isolationsklasse	F
Temperaturanstieg	B
Schutzklasse	IP 55
Kühlart	IC 411

Nennstrom siehe Typenschild auf dem Elektromotor..

EC Declaration of conformity

Manufacturer: Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB
Accumulator and Cooler Division
Strömsätravägen 16
SE-127 35 Skärholmen
Sweden
Phone: +46 8 636 07 00
Mail: infoolaer.se@parker.com
www.parker.com

Product: Parker QPM3 Low pressure pump with electrical motor

Person authorised to compile the technical file: Rikard Eriksson, Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB

Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB declares, according to Annex VIII of the Machinery Directive 2006/42/EC, under sole responsibility that the product above to which this declaration relates fulfils all the relevant provisions of the Machinery Directive.

The product is in conformity with the requirements in the following standards and directives.

- Safety of machinery – Basic concepts, general principles for design, SS-EN ISO 12100-1/A1:2009 and SS-EN ISO 12100-2/A1:2009.
- Safety of machinery – Safety requirements for fluid power systems and their components – Hydraulics, SS-EN ISO 4413:2010.
- Pumps and pump units for liquids – Common safety requirements, SS-EN 809 + A1:2009/AC:2010.
- Electric motors used on the product comply with the Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC and the Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2004/108/EC

The above is valid for a complete product delivered by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB and a complete product is CE-marked by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB.

If the product is not delivered complete by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB the product is also not CE-marked by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB and must not be put into service until the product has been declared in conformity with the requirements of the relevant directives and standards.

Sätra, January 15 2013

Rikard Eriksson
Technical manager
Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB

Introduction

La présente notice d'utilisation concerne la pompe à basse pression de type QPM3. Elle est indispensable à l'installation, à l'utilisation et à l'entretien de la pompe.
Conserver toujours cette notice à portée de main. Remplacez immédiatement une notice perdue.
Lire attentivement la notice et les textes d'avertissement avant d'utiliser la pompe basse pression QPM3. Cela vous permettra de tirer le meilleur profit de votre appareil et d'éviter toute utilisation incorrecte.
Seul, un personnel qualifié et spécifiquement formé est autorisé à installer, à manipuler et à entretenir la pompe basse pression. Parker se réserve le droit de modifications techniques.

Utilisation prévue
La pompe à basse pression de type QPM3 est destinée à la circulation des huiles dans p.e. des systèmes hydrauliques et des boîtes d'engrenage. La pompe à basse pression QPM3 est idéale aussi dans des systèmes de remplissage et vidange de l'huile des réservoirs.

Garantie et réclamations
Dans le cas d'une éventuelle avarie, contactez Parker. La responsabilité de Parker concernant le produit cesse dès que des réparations et/ou des modifications ont été effectuées sur celui-ci par l'utilisateur lui-même.

Consignes de sécurité

Les installateurs et les utilisateurs doivent connaître, comprendre et respecter les avertissements et les informations indiquées sur les autocollants, les panneaux et dans la présente notice d'utilisation.

Niveaux d'avertissement et des textes de mise en garde

...relatifs à la sécurité personnelle
Les textes de mise en garde relatifs à la sécurité des personnes sont, en fonction de la gravité d'un accident, classés en trois niveaux comme suit.

Danger indique qu'un accident **va se produire** en cas de non-respect de la consigne. Cet accident **entraînera** de graves blessures corporelles voire même mortelles.

Avertissement indique qu'un accident **peut se produire** en cas de non-respect de la consigne. Cet accident peut entraîner de graves blessures corporelles voire même mortelles.

Prudence indique qu'un accident **peut se produire** en cas de non-respect de la consigne. Cet accident **peut entraîner** des blessures corporelles.

...relatifs aux autres aspects de la sécurité
Les textes de mise en garde relatifs aux autres aspects de la sécurité (biens, procédés ou environnements) et à la manipulation du produit, sont classés comme suit :

Important indique qu'un accident peut se produire en cas de non-respect de la consigne. Cet accident **peut entraîner** des dommages aux biens, au procédé ou à l'environnement.

...relatifs aux informations complémentaires
Les informations complémentaires sont indiquées comme suit:

Remarque! Indique une information complémentaire susceptible de faciliter la compréhension ou l'exécution d'une certaine opération.

Consignes générales

Danger Risque d'électrocution. La connexion électrique doit être exclusivement effectuée par un électricien agréé!

Avertissement Risque de blessures corporelles. Déconnecter la source d'entraînement du moteur avant toute intervention d'entretien.

Avertissement Risque de blessures corporelles. S'assurer que le système est purgé de toute pression avant la déconnexion des raccords hydrauliques.

Avertissement Risque de blessures corporelles. S'assurer que le système est purgé de toute pression avant la déconnexion des raccords hydrauliques.

Avertissement Risque de brûlures graves. Pendant le fonctionnement, la pompe basse pression peut devenir très chaude. Ne pas toucher avant qu'elle n'ait refroidie.

Avertissement Risque de brûlures graves. En cas de rupture d'un flexible ou d'autre avarie, l'huile très chaude peut jaillir.

Prudence Risque d'intoxication. Déposer l'huile usée dans un endroit prévu à cet effet afin de prévenir tout risque de dommages aux personnes, aux biens ou à l'environnement.

Prudence Risque de glisser et tomber et risque de dommages aux biens si la pompe est utilisée comme marchepied. Ne pas monter sur la pompe.

Remarque! Pour tout séjour prolongé à proximité d'un QPM3 en fonctionnement, portez toujours un casque antibruit.

Informations sur l'environnement

Pour prévenir des blessures corporelles et des dommages sur l'environnement: Démontez et triez les matériaux pour ré utilisation et/ou recyclage. S'assurer que tous les déchets dangereux soient éliminés par des centres de tri spécialisés. Déposez le matériel, les composants et les produits dans un centre de collecte publique désignés pour déchets spéciaux.

Veuillez consulter les règlements et directives locaux ou le centre de collecte publique désignés pour le recyclage le plus proche.

Description

La pompe à basse pression QPM3 de type engrenage est équipée d'un double roulement sur l'arbre et d'un accouplement flexible. Le principe de fonctionnement est basé sur l'emploi d'un rotor intérieur et extérieur placé excentriquement l'un par rapport à l'autre. Par rapport au rotor extérieur, il manque une dent au rotor intérieur. La différence de nombre de dents crée une "chambre" par laquelle l'huile est transportée.
Débit d'huile standard de la pompe QPM3 à basse pression est de 10-80 l/min.

Plaque signalétique
La plaque signalétique de la pompe contient les informations suivantes, *voir Figure 1.*

- Avertissement! Ne pas monter sur la pompe! Surfaces très chaudes!:

A – P/N (La référence du produit)
B – Order no./pos. (No de la commande)
C – Designation (La désignation du produit)

Installation

Levage

Avertissement Risque de pincement/d'écrasement. Pour éviter les blessures corporelles lors des levages, l'utilisation d'une méthode de levage correcte est impérative. Vérifiez que les dispositifs de levage utilisés sont en bon état et homologués pour le poids de la pompe. Pour éviter les blessures corporelles, soulever la pompe à l'aide des élingues.

Montage

Prudence Risque de blessures corporelles. S'assurer que tous les éléments de l'unité soient correctement fixés.

Une installation horizontale de l'unité débout sur les pattes du moteur eléctrique est recommendée.
La pompe peut être montée à 90° par rapport au montage standard du moteur eléctrique.
Pour une capacité optimale de le pompe, placez la pompe sous le niveau d'huile du réservoir (maxi 5 m) et le plus près possible du réservoir. En cas d'une installation au-dessus du niveau de l'huile du réservoir, minimisez la différence de hauteur.
Prévoir un espace suffisant autour de la pompe QPM3 afin de permettre une bonne circulation d'air à travers du moteur elétrique.
La pression acoustique peut atteindre 65-67 dB(A) LpA à 1 m de distance dans des conditions normaux.
L'installation dans un endroit inapproprié ou un fonctionnement dans des conditions de travail extrêmes, risque d'entraîner une pression acoustique élevée.

Connexion d'huile

Utilisez des flexibles hydrauliques pour raccorder la pompe basse pression QPM3. S'assurer que tous les raccords et flexibles sont dimensionnés suivant la pression, le débit, la température et le type d'huile du système. Raccordez les flexibles hydrauliques comme suit. *Voir Figure 4.*

A – Entrée.
B – Sortie.

La température maximale autorisée de l'huile est de 100 °C.
Le diamètre du flexible d'entrée ne doit pas être inférieur à celui du raccordement à la pompe. Un diamètre supérieur est recommandé.
Évitez un débit supérieur à 1 m/s dans le flexible d'aspiration de la pompe. La pression maximale du côté aspiration de la pompe est de 0,5 bar.
Pression maximale du côté aspiration avec la pompe remplie d'huile: -0,4 bar.
La responsabilité de Parker concernant toute connexion cesse dès lors que des modifications ou variations ont été effectuées sur le système par l'utilisateur lui-même.

Connexion électrique

Danger Risque d'électrocution. Toute connexion électrique doit être effectuée par un électricien agrée.

Avant la connexion du moteur au réseau électrique, contrôlez que les données sur la plaque signalétique du moteur correspondent à la tension et à la fréquence du réseau.
L'installation du moteur doit être effectuée conformément à la réglementation et aux prescriptions de sécurité électriques en vigueur et exclusivement par un électricien agrée.

Prudence Risque de blessures personnelles et de dommages aux biens. Effectuer la connexion avec un maximum de soins. Une connexion incorrecte, des câbles défectueux etc. peuvent provoquer des éléments conducteurs de courant et un sens de rotation incorrect du moteur et de la pompe. *Voir la Figure 3.*

Important Ne surchargez pas le moteur électrique (courant trop élevé). *Consultez la plaque signalétique sur le moteur.*

Remarque Nous recommandons une protection contre les surcharges pour le moteur.

Dans un environnement extrêmement humide, surtout en fonctionnement intermittent, de la condensation peut se former dans le moteur. Certains moteurs sont munis de trous obturés lesquels peuvent être utilisés pour purger cette condensation. En fonction de l'emplacement du moteur électrique, retirez les bouchons appropriés.
Dans le cas où la pompe QPM3 est installée dans un endroit où de l'eau peut entrer dans le moteur électrique, utilisez une tôle protectrice. Tôle protectrice disponible en option.

Consignes d'emploi

Avant la mise en service initiale

Prudence Contrôlez que l'unité est bien fixée et correctement connectée. Nous recommandons d'effectuer un cycle de fonctionnement de la pompe QPM3 en utilisant la même huile que celle utilisée dans le système hydraulique.Pour la compatibilité des huiles, reportez-vous au *Caractéristiques techniques*.

Remarque De l'air dans le flexible d'entrée peut causer des problèmes au démarrage. Dans ce cas, remplir le flexible d'entrée avec de l'huile.

Avant le démarrage

Precaution S'assurer que le système peut être mis en service sans risque de causer de blessures aux personnes ni de dommages aux biens ou à l'environnement.

Contrôler que :
- les raccords hydrauliques sont bien serrés,
- les vannes ou les mécanismes de régulations similaires sont ouverts et que les conduits et raccords sont en bon état.

Au démarrage

Contrôler que :
- le sens de rotation corresponde aux indications de l'autocollant sur le couvercle de la pompe en regardant le sens de rotation du ventilateur du moteur électrique. *Voir Figure 4,*
- vous n'entendez pas de bruits anormaux ni de vibrations.

Veillez à ce que le moteur électrique ne soit pas surchargé en raison d'un démarrage à froid ou par une huile avec une viscosité élevée. La plage de viscosité recommandée s'étend de 10 à 800 cSt, considérant la puissance du moteur.
Consultez Parker lorsque vous utilisez des huiles avec une viscosité élevée ou en cas de démarrage à froid. Pour une fonctionnement optimale, le degré de pureté de l'huile, suivant la norme ISO 4406, doit être 17/15 ou plus.

Remarque De l'air dans le flexible d'aspiration peut causer des problèmes au démarrage. Dans ce cas, remplissez-le avec de l'huile.

Pendant le fonctionnement

Avertissement Risque de blessures corporelles et dommages aux biens. La pompe QPM3 ne doit pas être utilisée dans des conditions qui pourraient engendrer des niveaux de pressions supérieurs aux pressions admissibles dans la pompe. Ceci peut se produire si le circuit sur le côté sortie de la pompe est fermé ou étranglé et causer des dommages sur la pompe et des blessures corporelles.

Important Risque de dégagement de chaleur. Eviter une récirculation interne prolongée.

La pompe n'est pas équipée en série d'une clapet bypass. Choisir une pompe avec clapet by-pass dans le cas où la pompe est équipée des vannes d'arrêts et o bien, si la pompe est soumise à des démarrages à froid. Clapet bypass interne ou externe est disponbile monté sur la pompe.

Remarque! Pour tout séjour prolongé à proximité d'une pompe en fonctionnement, portez toujours un casque antibruit.

Entretien préventif

Les opérations d'entretien préventif doivent être effectuées à intervalles réguliers.

Contrôler que :
- il n'y a pas de bruits anormaux ni de vibrations,
- la pompe est correctement fixée,
- il n'y a pas de fuites dans la pompe.

Nettoyage

Tous les ans Vérifiez l'installation électrique. Ce contrôle ne doit être effectué que par un électricien qualifié.

Dans des conditions normales de fonctionnement, la pompe n'exige aucun entretien. Dans des conditions extrêmes de fonctionnement, la pompe doit être contrôlée et entretenue.
Dans certains cas, la pompe et/ou ses raccords doivent être remplacés.

Nettoyage

Pour le nettoyage de l'extérieur de la pompe, avec de l'eau par exemple, déconnecter toutes les sources d'entraînement. Observez la norme de protection du moteur électrique.
Parker ne peut être tenu responsable des dysfonctionnements engendrés à la suite d'un nettoyage de l'intérieur de la pompe. Si vous avez utilisé une huile contaminée, nettoyez la pompe en la faisant fonctionner avec une huile propre.

Entretien

La responsabilité de Parker concernant le produit cesse dès que des réparations et/ou des modifications ont été effectuées sur celui-ci par l'utilisateur lui-même.

Démontage de la pompe et du raccord du moteur eléctrique
Voir Figure 5.

1. Arrêter le système.
2. Déconnecter la source d'entraînement du moteur.
3. S'assurer que le système est purgé de toute pression.
4. Fermer l'entrée et la sortie d'huile.
5. Déconnecter les entrées et les sorties d'huiles.
6. Retirer les vis avec rondelles qui fixent la pompe au moteur électrique.
7. Déposer la pompe et la couronne du raccord.
   La pompe et les parties du raccord peuvent maintenant être remplacées.
8. Desserrer éventuellement vis d'arrêt (T) de la partie de raccord de l'arbre. Voir fig 6 B.
   Retirer la partie de raccord de l'arbre du moteur.

Remarque! Certains moteurs sont équipés d'une ou plusieurs plaques d'adaptations. Pour remplacer le moteur électrique, dévissez les vis qui fixent les plaques d'adaptations au moteur électrique. Retirer les plaques d'adaptations.

Montage de la pompe et du raccord au moteur électrique
Voir Figure 5.

Danger Risque d'électrocution. Toute connexion électrique doit être effectuée par un électricien agrée.

1. Déposer la partie de l'arbre du raccord sur l'arbre du moteur électrique. Serrer éventuellement le vis d'arrêt.
   Voir Figure 6 B.
2. Moteur 80: Presser la partie de l'accouplement sur l'arbre du moteur électrique contre l'épaulement (R).
   Voir Figure 6 A.
3. Moteur 90, 100 et 112: Presser la partie de l'accouplement sur l'arbre du moteur électrique jusqu'à que sa partie extérieure soit au même niveau que le bout d'arbre (S). Serrer éventuelle vis d'arrêt (T). Voir Figure 6 B.
4. Moteur 90: Déposer les plaques d'adaptations sur le moteur électrique. Installer les vis et serrer alternativement (M8 avec 10–12 Nm et M6 avec 8–10 Nm).
5. Moteur 100 et 112: Déposer la plaque d'adaptation sur le moteur électrique. Installer les vis et serrer alternativement (10–12 Nm).
6. Installer la pompe et la couronne du raccord.
7. Serrer les vis avec rondelles qui fixent la pompe au moteur électrique (8-10 Nm).
8. Connecter les flexibles hydrauliques.
9. Connecter l'entrée et la sortie d'huile.
10. Connecter la source d'entraînement du moteur.
11. Effectuer les procédures *Avant le démarrage* et A*u démarrage.*

Caractéristiques techniques

Type	Puissance de moteur *kW*	Débit de pompe *l/min*	Poids *kg**	Niveau pression acoustique LpA *dB (A) vid 1 m***
QPM3 10	0,25	10	13	65
QPM3 20	0,75	20	13	65
QPM3 30	1,50	20	21	66
QPM3 40	0,75	40	13	65
QPM3 40	1,50	40	21	66
QPM3 40	2,20	40	28	67
QPM3 40	3,00	40	28	67
QPM3 60	0,75	60	14	65
QPM3 60	1,50	60	22	66
QPM3 60	2,20	60	28	67
QPM3 60	3,00	60	28	67
QPM3 80	1,50	80	22	67
QPM3 80	2,20	80	28	67
QPM3 80	3,00	80	28	67

** Varie suivant le fabricant du moteur*
*** Tolérance de niveau de bruit ± 3 dB(A).*

Pompe	
Pression de service maxi	10 bar
Température d'huile maxi autorisée	100 °C

Compatibilité

Huile minérale
Huiles synthétiques
Huiles végétales
Huiles pour turbines
Consultez Parker en cas d'utilisation d'autres huiles ou d'une utilisation dans des conditions extrêmes.

Matériaux	
Pompe	Aluminium, acier
O-Ringe und Dichtungen	Acier
Oberflächenbehandlung	Caoutchouc au Nitrile
Revêtement	Anodisé, peint

Moteur électrique	
Moteur triphasé asynchrone selon	EN 60034-1, IEC 60072, DIN/VDE 0530
Température ambiante recommandée	–20 °C – +40 °C
Isolement:	F
Élévation de température	B
Norme de protection	IP 55
Réfrigération	IC 411

Pour de plus amples informations sur le moteur, consultez la plaque du moteur.

EC Declaration of conformity

Manufacturer: Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB
Accumulator and Cooler Division
Strömsätravägen 16
SE-127 35 Skärholmen
Sweden
Phone: +46 8 636 07 00
Mail: infoolaer.se@parker.com
www.parker.com

Product: Parker QPM3 Low pressure pump with electrical motor

Person authorised to compile the technical file: Rikard Eriksson, Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB

Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB declares, according to Annex VIII of the Machinery Directive 2006/42/EC, under sole responsibility that the product above to which this declaration relates fulfils all the relevant provisions of the Machinery Directive.

The product is in conformity with the requirements in the following standards and directives.

- Safety of machinery – Basic concepts, general principles for design, SS-EN ISO 12100-1/A1:2009 and SS-EN ISO 12100-2/A1:2009.
- Safety of machinery – Safety requirements for fluid power systems and their components – Hydraulics, SS-EN ISO 4413:2010.
- Pumps and pump units for liquids – Common safety requirements, SS-EN 809 + A1:2009/AC:2010.
- Electric motors used on the product comply with the Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC and the Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2004/108/EC

The above is valid for a complete product delivered by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB and a complete product is CE-marked by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB.

If the product is not delivered complete by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB the product is also not CE-marked by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB and must not be put into service until the product has been declared in conformity with the requirements of the relevant directives and standards.

Sätra, January 15 2013

Rikard Eriksson
Technical manager
Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB

Introducción

El presente manual de uso concierne la bomba baja presión QPM3. Es indispensable para la instalación, uso y mantenimiento del mismo. Conserve siempre este manual a mano y no dude en pedir uno a su distribuidor en caso de pérdida.
Lea detenidamente este manual y los textos de advertencia del mismo antes de utilizar la bomba QPM3. Esto le permitirá sacar el máximo provecho a la bomba y evitará un uso incorrecto del mismo.
La bomba baja presión QPM3 será instalada, manipulada y utilizada solamente por personal cualificado para ello.
Parker se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

Uso previsto
La bomba baja presión QPM3 está destinada a la circulación de aceites en p.e. sistemas hidráulicos e cajas de cambios. La bomba QPM3 es también adecuado en sistemas de llenado y drenaje de aceites de p.e. depósitos.

Garantía y reclamaciónes
La bomba baja presión QPM3 está destinada a la circulación de aceites en p.e. sistemas hidráulicos e cajas de cambios. La bomba QPM3 es también adecuado en sistemas de llenado y drenaje de aceites de p.e. depósitos.

Instrucciónes de seguridad

Los instaladores y usuarios deben conocer, comprender y respetar las advertencias e informaciones incluídas en este manual de uso e indicadas en las etiquetas fijadas en el equipo.

Definición de niveles de seguridad

...relativos a la seguridad del personal
Los textos e advertencia y peligro relativos a la seguridad del personal, están en función de la gravedad de los posibles accidentes. Se clasifican en tres niveles:

Peligro Alerta que una acción o procedimiento realizado incorrectamente **provocará** graves heridas corporales o, incluso, la muerte.

Advertencia alerta que una acción o procedimiento realizado incorrectamente **puede provoca**r graves heridas corporales o, incluso, la muerte.

Precaución alerta que una acción o procedimiento realizado incorrectamente **puede provocar** un accidente con heridas corporales.

...relativos a otros aspectos de seguridad
Las indicaciones de seguridad concernientes a otros aspectos de seguridad (propiedad, proceso, medio ambiente) y a la manipulación del producto están clasificadas como sigue:

Importante alerta que una acción o procedimiento realizado incorrectamente **puede provocar** daños en el equipo, al proceso o al medio ambiente.

...relativos a las infórmaciones complementarias
Las informaciones complementarias están indicadas como sigue.

Nota! Este tipo de alertas indica informaciones complementarias susceptibles de facilitar la comprensión o ejecución de una operación.

Consignas generales

Peligro Riesgo de electrocución. La conexión eléctrica debe ser realizada por personal eléctrico cualificado.

Advertencia Riesgo de heridas corporales. Desconectar de la fuente eléctrica el motor antes de qualquier manipulación.

Advertencia Riesgo de heridas corporales. Asegurarse de que la bomba esté despresurizada antes de la desconexión de los rácords e de los flexibles hidráulicos.

Advertencia Riesgo de quemaduras graves. Indica peligro por alta temperatura superficial. Durante el funcionamiento la bomba QPM3 puede estar muy caliente. No tocar la bomba hasta que se haya enfriado.

Advertencia Riesgo de quemaduras graves. En el caso de que la tubería se perfore accidentalmente, puede proyectarse aceite muy caliente y causar graves quemaduras.

Precaución Riesgo de intoxicación. Desechar el aceite usado en un contenedor adecuado y previsto para tal efecto con el fin de prevenir cualquier riesgo para las personas o el media ambiente.

Precaución Riesgo de caída y riesgo de daños a la propiedad. Subirse sobre la bomba QPM3 implica riesgo de caída y riesgo de dañar la bomba. No subirse sobre la bomba.

Nota! Para un trabajo prolongado cerca de un QPM3 en funcionamiento, se deben utilizar protectores auditivos.

Información medioambiental
Para prevenir daños a personas y al medio ambiente: Separar y clasificar el material para reciclaje y reutilización. Asegurar que los residuos peligrosos sean manipulados adecuadamente. El material, los componentes y los productos deben desecharse en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos. Póngase en contacto con las autoridades locales de su ciudad o con el servicio de gestión de residuos más cercana.

Descripción

La bomba baja presión QPM3 de tipo gerotor está equipada de un motor eléctrico. La bomba tiene un eje con doble cojinete y acoplamiento flexible.
El principio de funcionamiento de una bomba gerotor consiste en un rotor dentado interno y un rotor dentado externo que están siempre en contacto. El rotor interno arrastra al externo que a su vez tiene un diente más, girando en la misma dirección. El aceite entra a la cámara donde los dientes se separan y es expulsado cuando se entrelazan de nuevo.
La bomba QPM3 está disponible con caudal de aceite 10, 20, 40, 60 y 80 litros/minuto.

Placa indicadora

La placa indicadora de la bomba está colocada sobre el soporte base y contiene la seguiente información. *Ver fig 1.*

• Advertencia! No subir sobre la bomba!

A – P/N (Referencia del producto.)
B – Order no./pos. (No. de pedido/pos.)
C – Description (Descripción del producto.)

Instalación

Elevación

Advertencia Riesgo de caída. Para evitar heridas corporales en la elevación, es básico utilizar un método de elevación correcto. Controlar que el dispositivo de elevación y las herramientas de uso estén en buen estado y homologados para la elevación del peso del producto. Para levantar la bomba, usar una eslinga debajo de la unidad para evitar heridas corporales.

Montaje

Precaución Riesgo de heridas corporales. Asegurarse de que todas las piezas de la bomba QPM3 estén correctamente sujetas.

Se recomienda de montar la bomba QPM3 horizontal sobre las patas del motor eléctrico sobre el soporte base.

La bomba puede estar montada en cualqier posición en ángulo de 90° con respecto al montaje estandard del motor electrico.
Para la mejor capacidad de la bomba, coloque la bomba bajo el nivel de aceite del depósito (máx. 5 metros) y tan cerca del depósito como sea posible. En caso de una instalación por encima del nivel de aceite del depósito, minimizar la diferencia de altura y instalar una válvula de retención o válvula de cierre en la entrada de aceite de la bomba.
Se tiene que preveer un espacio suficiente alrededor del motor eléctrico para permitir una buena circulación de aire. El nivel de potencia acústica puede alcanzar 65-67 dB(A) LpA a 1 m de distancia bajo condiciones de funcionamiento normales. Un emplazamiento inadecuado puede provocar un nivel de potencia acústica elevada.

Conexión del aceite

Utilizar flexibles hidráulicos para la conexión de la bomba QPM3. Asegurarse de que los rácords y los flexibles estén dimensionados y sean adecuados a la presión, al caudal, a la temperatura y tipo de aceite del sistema. Conectar los flexibles hidráulicos a la bomba como sigue. *Ver fig 4.*

A – Entrada
B – Salida.

Temperatura máxima permetida del aceite es de 100 °C.
El diámetro de la tubería de la entrada no debe ser inferior al diámetro de la conexión de la bomba. Se recomienda un diámetro mayor. Evitar caudales superiores de 1 m/seg. en la tubería de entrada de la bomba. Presión máxima lado aspiración de la bomba es de 0,5 bar. La presión máxima de aspiración con la bomba llena de aceite es de -0,4 bar.
Parker no se responsabilizará de ningúna modificación en cuanto se refiere a la conexión efectuada por el usuario.

Conexionado eléctrico

Peligro Riesgo de electrocución. La conexión eléctrica debe ser realizada por personal eléctrico cualificado!

Antes de la conexión del motor a la fuente eléctrica, controlar que los datos de la placa del motor correspondan a la tensión y a la frecuencia de la fuente.
La instalación del motor debe ser efectuada conforme a la normativa vigente sobre seguridad eléctrica y exclusivamente por personal cualificado.

Precaución Riesgo de heridas corporales y daños a la propiedad. Efectuar la conexión con cuidado. Una conexión incorrecta, cables defectuosos, etc. pueden acortar la vida útil de los componentes o provocar un sentido incorrecto de giro del motor eléctrico e de la bomba. *Ver fig 3.*

Importante No sobrecargar el motor eléctrico. *Ver la placa técnica del motor eléctrico.*

Nota! Parker recomienda el uso de una protección de sobrecarga para motor eléctrico.
En ambientes muy húmedos, en especial cuando la operación es intermitente, es posible que se genere una acumulación de agua de condensación. Ciertos motores vienen equipados con orificios taponados para poder ser usados como drenajes de agua de condensación. Dependiendo de la ubicación del motor, deberá extraer estos tapones.
Utilizar la placa de protección si la bomba QPM3 se instala en un lugar donde el agua puede entrar en el motor eléctrico. La placa de protección está disponible como opción.

Modo de empleo

Antes de la puesta en marcha inicial

Precaución Controlar que la bomba baja presión QPM3 esté correctamente fijada y conectada electricamente. Parker recomienda de realizar un ciclo de funcionamiento utilizando el mismo fluido del sistema. Para conocer la compatibilidad de los aceites recomendados, *ver las Características técnicas.*

Nota! El aire presente en la tubería de entrada puede causar problemas en el arranque inicial. En este caso llenar la tubería con aceite.

Antes de la puesta en marcha

Precaución Asegurarse de que la bomba QPM3 puede ponerse en marcha sin causar daños a personas, propiedades o medio ambiente.

Controlar que:
- las conexiones de entrada y salida de aceite estén herméticas,
- las válvulas y dispositivos de regulación similares estén abiertos, y que las tuberías y acoplamientos no estén dañados.

En el momento de la puesta en marcha

Controlar que:
- El sentido de giro corresponda a la indicación de la tapa de la bomba observando el ventilador del motor eléctrico. *Ver fig 4.*
- No existan ruidos anormales ni vibraciones.

Asegurarse de no sobrecargar el motor eléctrico debido a condiciónes de arranque en frío o su operación con un alto nivel de viscosidad del aceite. Rango de viscosidad recomendado es de 10 – 800 cSt teniendo en cuenta la potencia del motor. Consulte con Parker acerca del uso de aceites de alta viscosidad o sobre cuándo operar en modo de arranque en frío. Para un funcionamiento óptimo, el grado de limpieza del aceite debe ser, según el código de limpieza ISO 4406, 17/15 o mejor.

Nota! El aire presente en la tubería de entrada puede causar problemas en el arranque inicial. En este caso llenar la tubería con aceite.

Durante el funcionamiento

Advertencia Riesgo de heridas corporales y daños al producto. La bomba QPM3 no puede utilizarse en aquellas condiciones en que podrían originarse presiones superiores a la máxima presión permitida. Esto puede ocurrir si la salida de la bomba está cerrada o severamente obstruida. Esto podría causar heridas personales y daños a la bomba.

Importante Riesgo de generación de calor. Evitar la recirculación interna durante un largo periodo de tiempo.

La bomba no está equipada con válvula bypass. Escojer bomba con válvula bypass si la bomba p.e. está equipada con válvula de cierre o cuándo la bomba opera en modo de arranque en frío. Bomba con válvula bypass interna o externa ya instalada está disponible como opción.

Nota! Para un trabajo prolongado cerca de un sistema de filtración en funcionamiento, se deben utilizar tapónes antiruido.

Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo es efectivo si se realiza a intervalos regulares.

Controlar que:
- Nno existan ruidos anormales ni vibraciones,
- la bomba esté correctamente fijada,
- la bomba no tenga fugas.

Anualmente: Controlar la instalación eléctrica. Esta intervención debe ser efectuada exclusivamente por personal eléctrico cualificado.

Bajo condiciones operativas normales, la bomba no requiere mantenimiento. Bajo condiciones operativas extremas, la bomba requiere tareas de inspección, servicio o sustitución de la propia bomba o de los acoplamientos.

Limpieza

Antes de limpiar el exterior, por ejemplo con agua, desconecte todas las fuentes de alimentación. Tenga presente el grado de protección del motor eléctrico.
Parker no se responsabilizará de un mal funcionamiento consecuencia de una limpieza interior de la bomba. En el caso de que la bomba haya trabajado con un aceite sucio limpiarla haciendola trabajar con el mismo fluido limpio.

Mantenimiento

Parker no se responsabilizará de ninguna reparación o modificación efectuada por el usuario..

Desmontaje de la bomba y del acoplamiento del motor eléctrico
Ver fig 5.

1.Parar el sistema.
2. Desconectar la fuente de alimentación eléctrica del motor.
3. Asegurarse de que la bomba esté despresurizada.
4. Cerrar la entrada y la salida de aceite.
5. Desconectar los flexibles.
6.Desatornillar los tornillas con arandelas que fijan la bomba al motor eléctrico.
7. Retirar la bomba y la corona dentada del acoplamiento. Ahora ya puede sustituir la bomba y las piezas del acoplamiento.
8. Desatornillar el tornillo de cierre (T) de la pieza del acoplamiento si procede. *Ver fig 6 B.*
   Extraer la pieza del acoplamiento del eje del motor eléctrico.

Nota! Algunos motores llevan una o más placas adaptadoras. Para sustituir o realizar tareas de mantenimiento del motor eléctrico, desatornillar los tornillos que fijan las placas adaptadoras al motor elétrico. Quitar las placas adaptadoras.

Montaje de la bomba y del acoplamiento al motor eléctrico
Ver fig 5.

Peligro Riesgo de electrocución. La conexión eléctrica debe ser realizada por personal eléctrico cualificado.

1. Colocar la pieza del acoplamiento al eje del motor eléctrico. Instalar el tornillo de cierre (T) si procede. *Ver fig 6 B.*
2. Motor 80: Colocar la pieza del acoplamiento al eje del motor eléctrico contra el cojinete de empuje (R). *Ver fig 6 A.*
3. Motores 90, 100 y 112: Colocar la pieza del acoplamiento al eje del motor eléctrico. Apretar hasta que la parte exterior corresponda al nivel del extremo del eje (S). Apretar el tornillo de cierre (T). *Ver fig 6 B.*
4. Motor 90: Colocar las placas adaptadoras al motor eléctrico. Fijar los tornillos y apretar alternativamente (M8 con 10–12 Nm y M6 con 8–10 Nm).
5. Motores 100 y 112: Colocar la placa adaptadora al motor eléctrico. Fijar los tornillos y apretar alternativa–mente (10–12 Nm).
6. Colocar la bomba y la corona dentada del acoplamiento.
7. Fijar los tornillos con arandelas (8-10 Nm) que fijan la bomba al motor eléctrico.
8. Conectar los flexibles.
9. Conectar la entrada y salida de aceite.
10. Conectar la fuente de alimentación del motor eléctrico.
11. Efectuar los procesos de *Antes de la puesta en marcha y En el momento de la puesta en marcha*.

Características técnicas

Modelo	Caudal *kW*	Potencia motor *l/min*	Peso *kg**	Nivel de potencia acústica LpA *dB (A) vid 1 m***
QPM3 10	0,25	10	13	65
QPM3 20	0,75	20	13	65
QPM3 30	1,50	20	21	66
QPM3 40	0,75	40	13	65
QPM3 40	1,50	40	21	66
QPM3 40	2,20	40	28	67
QPM3 40	3,00	40	28	67
QPM3 60	0,75	60	14	65
QPM3 60	1,50	60	22	66
QPM3 60	2,20	60	28	67
QPM3 60	3,00	60	28	67
QPM3 80	1,50	80	22	67
QPM3 80	2,20	80	28	67
QPM3 80	3,00	80	28	67

** El peso depende del fabricante del motor.*
*** Tolerancia de nivel sonoro ± 3 dB(A).*

Bomba	
Máxima presión de trabajo	10 bar
Máxima temperatura del aceite	100 °C

Compatibilidad de fluido

Aceite minerál
Aceites sintéticos
Aceites vegetales
Aceites para turbinas
Para utilizar otros aceites, o para el funcionamiento bajo condiciones extremas, contacte con Parker.

Material	
Bomba	Aluminio, acero
Juntas tóricas y juntas hermeticas	Goma nitrilo
Revestimiento	Anodizado

Motor elétrico	
Motor asincrono trifásico según	EN 60034-1, IEC 60072, DIN/VDE 0530
Temperatura ambiente recomendada	–20 °C – +40 °C
Clase de aislamiento	F
Aumento de temperatura	B
Grado de protección	IP 55
Método de refrigeración	IC 411

Con respecto a la tensión nominal, ver placa indicadora del motor eléctrico.

EC Declaration of conformity

Manufacturer: Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB
Accumulator and Cooler Division
Strömsätravägen 16
SE-127 35 Skärholmen
Sweden
Phone: +46 8 636 07 00
Mail: infoolaer.se@parker.com
www.parker.com

Product: Parker QPM3 Low pressure pump with electrical motor

Person authorised to compile the technical file: Rikard Eriksson, Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB

Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB declares, according to Annex VIII of the Machinery Directive 2006/42/EC, under sole responsibility that the product above to which this declaration relates fulfils all the relevant provisions of the Machinery Directive.

The product is in conformity with the requirements in the following standards and directives.

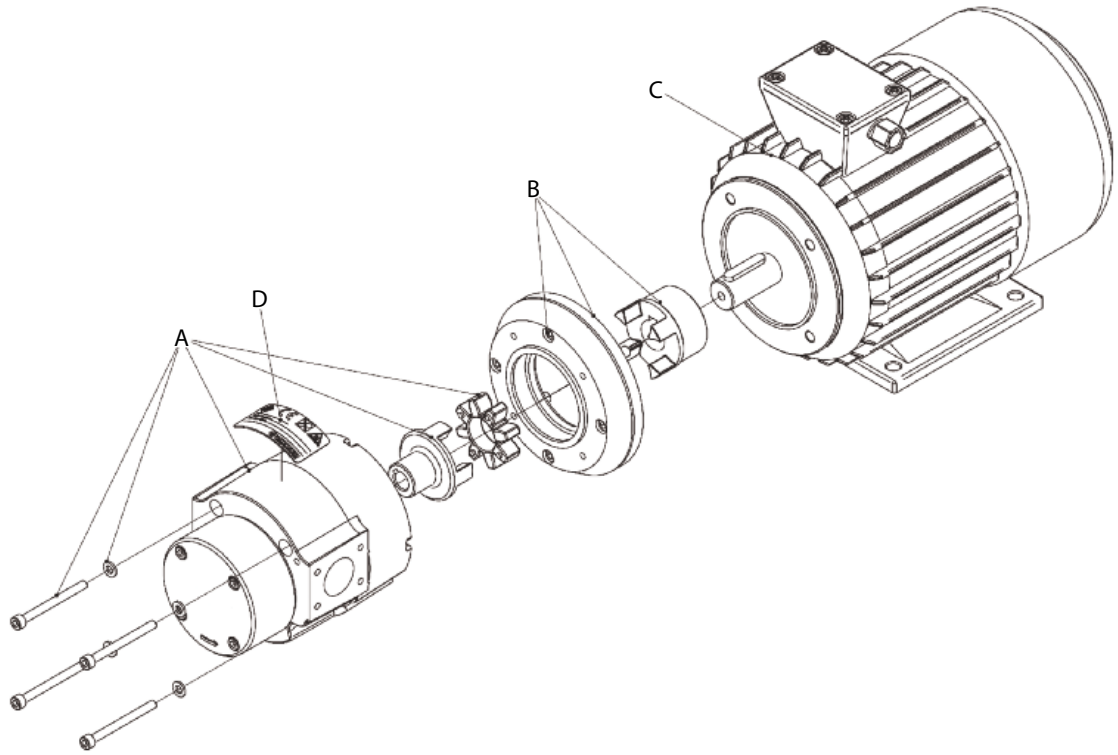
- Safety of machinery – Basic concepts, general principles for design, SS-EN ISO 12100-1/A1:2009 and SS-EN ISO 12100-2/A1:2009.
- Safety of machinery – Safety requirements for fluid power systems and their components – Hydraulics, SS-EN ISO 4413:2010.
- Pumps and pump units for liquids – Common safety requirements, SS-EN 809 + A1:2009/AC:2010.
- Electric motors used on the product comply with the Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC and the Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2004/108/EC

The above is valid for a complete product delivered by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB and a complete product is CE-marked by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB.

If the product is not delivered complete by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB the product is also not CE-marked by Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB and must not be put into service until the product has been declared in conformity with the requirements of the relevant directives and standards.

Sätra, January 15 2013

Rikard Eriksson
Technical manager
Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB



Komponentförteckning
- A. Pump
- B. Monteringssats (axelkopplingsdel och ev. adapterplatta)*
- C. Elmotor
- D. Skylt

* Vissa elmotorer kan ha en eller flera adapterplattor.

Component list
- A. QPM3 low pressure pump
- B. Mounting kit (shaft coupling detail and adapter plate, if any)*
- C. Electric motor
- D. Sign

* Certain electric motors have one or more adapter plates.

Komponentenverzeichnis
- A. Pumpe
- B. Montagesatz (Wellenkupplungsteil und evtl. Adapterplatte)*
- C. Elektromotor
- D. Typenschild

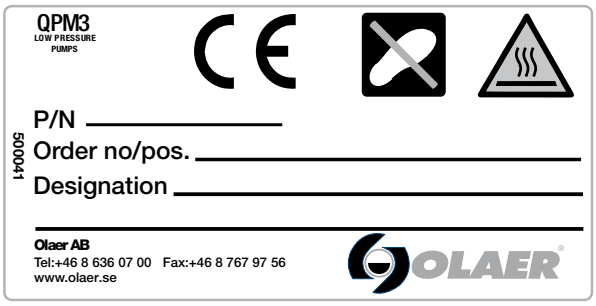
* Manche Elektromotoren haben eine oder mehrere Adapterplatten.

Liste des composants
- A. Pompe
- B. Kit de montage (partie de l'accouplement et éventuelle plaque d'adaptation*)
- C. Moteur eléctrique
- D. Plaque signalétique

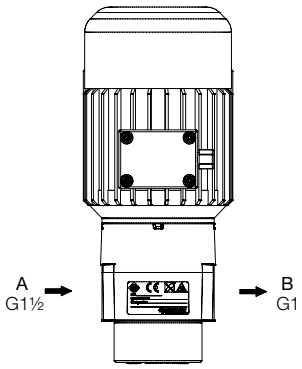
* Certains moteurs sont équipés d'une ou plusieurs plaques d'adaptation.

Lista de componentes
- A. Bomba
- B. Kit de montaje (pieza de acoplamiento y placa adaptadora si procede*)
- C. Motor eléctrico
- D. Placa indicadora

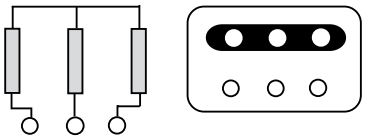
* Algunos motores llevan una o más placas adaptadoras.



1

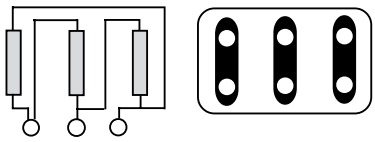


2



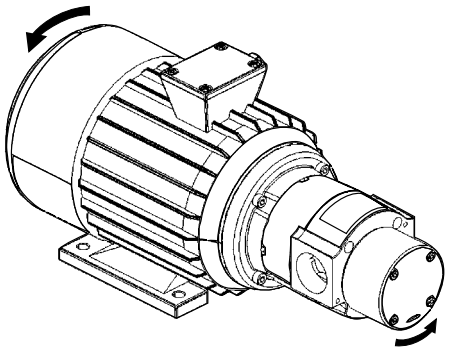
3

Y-koppling
Y-connection
Y-Anschluss
Connexion en Y
Conexión en Y

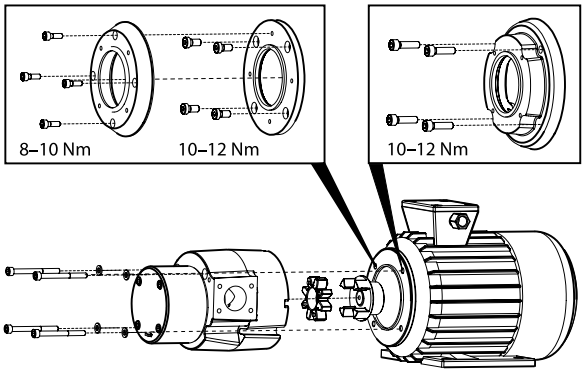


3

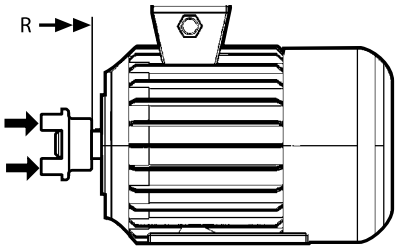
D-koppling
D-connection
D-Anschluss
Connexion en D
Conexión en D



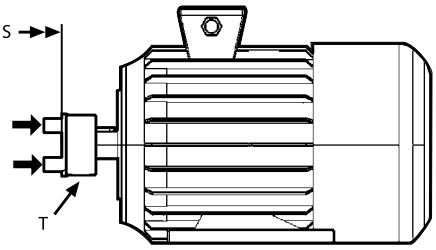
4



5



6 A



6 B

Parker Worldwide

Europe, Middle East, Africa

AE – United Arab Emirates,
Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku
Tel: +994 50 22 33 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BG – Bulgaria, Sofia
Tel: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

BY – Belarus, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Switzerland, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Czech Republic, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungary, Budaoers
Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italy, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tel: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

NL – The Netherlands, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Poland, Warsaw
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turkey, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev
Tel +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – South Africa, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

North America

CA – Canada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland
(industrial)
Tel: +1 216 896 3000

US – USA, Elk Grove Village
(mobile)
Tel: +1 847 258 6200

Asia Pacific

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Fujisawa
Tel: +81 (0)4 6635 3050

KR – South Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NZ – New Zealand, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore
Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 717 8140

TW – Taiwan, New Taipei City
Tel: +886 2 2298 8987

South America

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brazil, Cachoeirinha RS
Tel: +55 51 3470 9144

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

Ed. 2013-01-30

© 2013 Parker Hannifin Corporation. All rights reserved.

Catalogue HY10-6012-UM/EU, 1M, 03/2013, VITT

EMEA Product Information Centre
Free phone: 00 800 27 27 5374
(from AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

US Product Information Centre
Toll-free number: 1-800-27 27 537

www.parker.com

Your local authorized Parker distributor